



REGIONE ABRUZZO

GESTIONE TRASPORTI METROPOLITANI S.P.A. - PESCARA

FILOVIA DI PESCARA LOTTE 2 e 3 PROGETTO PRELIMINARE IMPIANTO TPL

PROGETTAZIONE:



Via Flaminia Vecchia, 999
00189 Roma (RM) Italia
Tel.: 063327441
Fax: 0633219798
e-mail: via@via.it
www.via.it

COMMITTENTE:



Progettista:

Ing. Francesco Nicchiarulli

gruppo di lavoro;
trasporti:

Ing. Michele Tarozzi

impianti:

Ing. Andrea Carlucci

inserimento urbano:

Arch. Sabrina Cantalini

Dis. Antonino Maroncelli

gestione trasporti metropolitani spa

Via San Luigi Orione, 4, 65128, Pescara

- II R.U.P.:

Ing. Pierdomenico Fabiani

GE - RELAZIONI GENERALI

Relazione Illustrativa

ELABORATO

SCALA: -

PE1PGERL01 A

DATA: FEBBRAIO 2013

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	FEBBRAIO 2013	EMISSIONE	-	-	-
B	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-

1	INTRODUZIONE GENERALE.....	2
2	SCELTA DELLE ALTERNATIVE	3
2.1	LOTTO 2: VALUTAZIONE E SCELTA TRA POSSIBILI TRACCIATI ALTERNATIVI.....	3
2.2	LOTTO 3: VALUTAZIONE E SCELTA TRA POSSIBILI TRACCIATI ALTERNATIVI.....	4
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	8
3.1	CARATTERISTICHE GENERALI DEL TRACCIATO.....	8
3.1.1	<i>Tratta comune tra Lotto 2 e Lotto 3.....</i>	8
3.1.2	<i>Lotto 2: tratta tra via A. Da Brescia-Misticoni ed il capolinea sud-est.....</i>	9
3.1.3	<i>Lotto 3: tratta tra via Italica ed il capolinea sud.....</i>	9
3.2	CARATTERISTICHE GENERALI DELLE FERMATE	10
3.3	CARATTERISTICHE GENERALI DEL MATERIALE ROTABILE	11
3.4	INTEROPERABILITÀ ED INTEGRAZIONE TRA I DIVERSI LOTTI FUNZIONALI	11
4	RIEPILOGO DEGLI ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI DEL PROGETTO	12
5	CRONOPROGRAMMA ATTUATIVO	13

1 Introduzione generale

Il Progetto Preliminare del Lotti 2 (Terminal Bus-Antonelli) e 3 (Terminal Bus-Aeroporto) della filovia di Pescara si pone in diretta continuità con quello del Lotto 1 (Montesilvano-Pescara Stazione FS) in corso di completamento.

In particolare:

- il Lotto 2, con la sua estensione nord-ovest/sud-est permetterà di servire alcune delle principali polarità urbane (si citano, oltre all'asse centrale di Corso Vittorio Emanuele: il nuovo tribunale, l'università, la stazione di Porta Nuova, le nuove espansioni urbane ai margini di via Misticoni e via Lo Feudo, il previsto parcheggio di interscambio sud-est ai margini dalla SS16 in prossimità del capolinea "Antonelli"). Il tracciato potrà essere in fase successiva esteso sino a Francavilla mediante una tratta in prosecuzione lungo la SS16;
- il Lotto 3, con sviluppo prevalente nord-sud, è finalizzato a connettere funzionalmente l'area centrale (in cui peraltro è collocata la Stazione FS di Pescara Centrale) con il polo aeroportuale e il comune di Sambuceto, attraverso la direttrice storica di via Tiburtina Valeria. Il tracciato presenta poi una circuitazione terminale con ingresso, oltre che nel perimetro aeroportuale, anche nel comune di Sambuceto.

Ai fini di garantire una coerenza ed integrazione dei Lotti 2 e 3 con il Lotto 1, si prevede anche in questo caso l'adozione di un rotabile di tipo filoviario, con dotazione di sistema di alimentazione alternativa (generatore diesel-elettrico e/o pacchetti di batterie di bordo) atto a consentirne, ove previsto e/o allorquando necessario, la percorrenza di tratte in marcia autonoma fuori catenaria.

Il progetto prevede la realizzazione del sistema di trazione elettrica (con due relative sottostazioni) e di impianti tecnologici per un percorso che si sviluppa su strade urbane esistenti, oltre all'arredo delle fermate e alla fornitura dei veicoli. L'unica opera stradale da realizzare nell'ambito dell'intervento in progetto consiste nel tratto di strada urbana della via "Pendolo" della lunghezza di 400 m circa di cui si tiene conto nella stima sommaria delle opere.

Sono esclusi, perché già previsti in altri interventi in fase di avanzata di realizzazione:

- il deposito mezzi, i cui lavori sono ultimati
- il posto centrale di controllo

Sotto il profilo del progetto delle linee di trasporto è bene evidenziare da subito quanto segue:

1. nelle fasi successive della progettazione dovrà essere portato avanti un lavoro di analisi dettagliata per la messa a sistema tra la tecnologia adottata per il primo lotto e la gamma, più ampia, delle tecnologie possibili per il secondo e terzo con riguardo alla interoperabilità dei mezzi su tutto il tracciato della linea 1, (vedi paragrafo 3.4).
2. Le linee 1 e 2 prevedono entrambe il prolungamento del servizio in propulsione autonoma nelle tratte terminali oltre il limite dell'elettificazione. E' opportuno segnalare che la linea 1 prevede un prolungamento in propulsione autonoma lungo un tracciato stradale non ancora realizzato, denominato "Via Pantini". *Ai fini dell'iter di approvazione*, anche di tipo ambientale si precisa sin d'ora che tale tracciato stradale **non fa parte dell'intervento** e che la linea 1 ha perfetta operatività anche senza la sua realizzazione. Ove si completasse l'elettificazione prima della realizzazione della strada, la linea elettrificata sarà pienamente operativa e, se ritenuto utile, si potrà attivare l'esercizio con prolungamento del tracciato in autonomo lungo percorsi provvisori alternativi.
3. Il progetto della nuova viabilità di via Pantini non è compreso nella stima dell'intervento in quanto non strutturale per l'operatività della linea 1 e segue un iter autonomo in termini di approvazioni territoriali ed ambientali.

2 Scelta delle alternative

2.1 Lotto 2: valutazione e scelta tra possibili tracciati alternativi

Con riferimento al Lotto 2, in fase di elaborazione progettuale, sono stati confrontati 2 possibili percorsi alternativi, di seguito descritti:

IPOTESIA

Il tracciato (v. Figura 1 di seguito riportata) inizia in corrispondenza del Terminal Bus presso la rotatoria tra Corso Vittorio Emanuele, via Michelangelo e via Pellico, per poi svilupparsi per un primo tratto lungo Corso Vittorio Emanuele. Attraversato il Tevere attraverso Ponte Risorgimento, prosegue su viale Marconi per poi sdoppiare le 2 direzioni di marcia come segue:

- percorso in direzione capolinea Antonelli, su via Conte di Ruvo e via Orazio;
- percorso in direzione Terminal Bus, su via Italica.

Le 2 direttrici di marcia si riallineano su via Misticoni, procedendo in fregio al fronte nord delle adiacenti aree ferroviarie; in questo tratto serve la Stazione di Porta Nuova, oltre alle aree e ai comparti edilizi di recente costruzione o riqualificazione affacciantisi su tale asse viario. Il tracciato prosegue poi sulla direttrice di via Lo Feudo, servendo polarità urbane primarie quali il nuovo Tribunale e l'università; esso procede snodandosi lungo Strada della Bonifica, per poi costeggiare la Pineta D'Annunziana, proseguire su via Pantini (di cui è in previsione un intervento di adeguamento viario) ed infine terminare al capolinea sud-est (fermata Antonelli) situato sulla SS16 in corrispondenza di un previsto parcheggio di interscambio (in corrispondenza dello svincolo sulla SS16 dell'asse attrezzato).

IPOTESI B

Il tracciato (v. Figura 2 di seguito riportata) inizia in corrispondenza del Terminal Bus presso la rotatoria tra Corso Vittorio Emanuele, via Michelangelo e via Pellico, per poi svilupparsi per un primo tratto lungo Corso Vittorio Emanuele. Attraversato il Tevere attraverso Ponte Risorgimento, prosegue su viale Marconi per poi sdoppiare le 2 direzioni di marcia come segue:

- percorso in direzione sud-est, su via Conte di Ruvo;
- percorso in direzione nord-ovest, su viale Colonna.

Le 2 direttrici di marcia si riallineano su viale D'Annunzio e procedono su viale Pindaro, su cui si segnalano le fermate in corrispondenza del percorso pedonale che permette di raggiungere il nuovo tribunale sito su via Lo De Feudo e in corrispondenza del campus universitario. Raggiunta la rotatoria all'intersezione tra viale Pindaro, via Marconi e viale Pineta, il tracciato si porta su via Marconi, per poi costeggiare lo Stadio Comunale su viale Pepe; all'incrocio tra quest'ultimo e viale D'Avalos, la linea procede con un esteso anello monodirezionale di ritorno lungo viale Pepe, lungomare Colombo-lungomare Figlia di Jonio, viale D'Annunzio, viale D'Avois, con ritorno su viale Pepe in direzione centro.

Dal confronto tra le 2 soluzioni sopra descritte (che, peraltro, presentano una parte rilevante di tracciato in comune), la soluzione A è risultata preferibile:

- dal punto di vista trasportistico, poiché pur servendo polarità urbane primarie (quali il tribunale e l'università) presenta uno sviluppo più lineare, in buona parte impostato su assi viari in corso di riqualificazione/realizzazione (via Misticoni, via Lo Feudo, via Pantini) e, dunque, più adatti rispetto a quelli storici ad ospitare una linea di TPL ad elevato standard prestazionale quale quella in progetto. Si noti poi come la soluzione A preveda un interessante parcheggio di interscambio presso il capolinea sud-est e si configuri come pienamente atta a garantire il prolungamento della linea sino a Francavilla attraverso la SS16 (su cui è già attestato il previsto capolinea Antonelli);

- dal punto di vista urbanistico, perché si colloca su una direttrice al servizio di interventi recenti o programmati di riqualificazione/espansione urbana, concorrendone a garantire una piena integrazione e connessione funzionale con l'urbanizzato consolidato.

2.2 *Lotto 3: valutazione e scelta tra possibili tracciati alternativi*

Anche con riferimento al Lotto 3, in fase di elaborazione progettuale, sono stati confrontati 2 possibili percorsi alternativi, di seguito descritti:

IPOTESIA

Il tracciato (v. Figura 1 di seguito riportata) inizia in corrispondenza del Terminal Bus presso la rotatoria tra Corso Vittorio Emanuele, via Michelangelo e via Pellico, per poi svilupparsi per un primo tratto lungo Corso Vittorio Emanuele. Attraversato il Tevere attraverso Ponte Risorgimento, prosegue su viale Marconi per poi sdoppiare le 2 direzioni di marcia come segue:

- percorso in direzione capolinea Antonelli, su via Conte di Ruvo e via Orazio;
- percorso in direzione Terminal Bus, su via Italica.

Le 2 direttrici di marcia si riallineano su via Italica (intersezione con via Arnaldo Da Brescia), sottoattraversando il fascio ferroviario attraverso l'esistente sottopassaggio e procedendo in direzione sud su via Lago di Campotosto-via Alessandro Volta, per poi imboccare via Enzo Tortora (asse viario "Pendolo") e convergere su via Tiburtina Valeria attraverso un tratto viario di nuova realizzazione (prolungamento di via Tortora su via Tiburtina Valeria, a partire dall'intersezione con via Salara Vecchia). La linea prosegue in direzione sud su via Tiburtina Valeria, sottoattraversa il viadotto Sambuceto (asse attrezzato), per poi raggiungere e costeggiare l'area aeroportuale; in corrispondenza dell'area di parcheggio sud aeroportuale, il percorso procede con un anello monodirezionale di ritorno che dapprima entra nel perimetro dell'aeroporto (servendo l'area del parcheggio e il terminal passeggeri) e poi esce dallo stesso attraversando la via Tiburtina Valeria per portarsi su via Pertini (nel comune di Sambuceto) fino al capolinea per l'inversione del senso di marcia in direzione Pescara centro.

IPOTESI B

Il tracciato (v. Figura 2 di seguito riportata) inizia in corrispondenza del Terminal Bus presso la rotatoria tra Corso Vittorio Emanuele, via Michelangelo e via Pellico, per poi svilupparsi per un primo tratto lungo Corso Vittorio Emanuele. Attraversato il Tevere attraverso Ponte Risorgimento, prosegue su viale Marconi per poi sdoppiare le 2 direzioni di marcia come segue:

- percorso in direzione sud-est, su via Conte di Ruvo;
- percorso in direzione nord-ovest, su viale Colonna.

Le 2 direttrici di marcia si riallineano su via D'Annunzio, convergono su via Arnaldo Da Brescia sottoattraversando il fascio ferroviario attraverso l'esistente sottopassaggio e procedendo in direzione sud su via Lago di Campotosto-via Alessandro Volta, per poi imboccare via Enzo Tortora (asse viario "Pendolo") e convergere su via Tiburtina Valeria attraverso un tratto viario di nuova realizzazione (prolungamento di via Tortora su via Tiburtina Valeria, a partire dall'intersezione con via Salara Vecchia). La linea prosegue in direzione sud su via Tiburtina Valeria, sottoattraversa il viadotto Sambuceto (asse attrezzato), per poi raggiungere l'area aeroportuale ed entrarvi attraverso il varco d'accesso nord. Qui il percorso procede con un anello monodirezionale di ritorno tutto interno al perimetro dell'aeroporto (servendo il terminal passeggeri e l'area del parcheggio), per poi ritornare (attraverso lo stesso varco aeroportuale nord) su via Tiburtina Valeria in direzione Pescara centro.

Dal confronto tra le 2 soluzioni sopra descritte (che, peraltro, presentano una parte rilevante di tracciato in comune e notevoli similitudini), la soluzione A è risultata preferibile:

- dal punto di vista trasportistico, perché l'anello monodirezionale di inversione sud in zona aeroporto ivi previsto risulta morfologicamente più adatto alla percorrenza da parte di mezzi filoviari rispetto a quello ipotizzato nell'ambito della soluzione B (penalizzante sotto il profilo dei raggi di svolta richiesti, specie in approccio/ingresso all'area aeroportuale da via Tiburtina Valeria);
- dal punto di vista urbanistico, perché a fronte di un prolungamento di tracciato sostanzialmente modesto (di poco superiore al chilometro), permette di servire l'agglomerato di Sambuceto, conferendo alla linea una valenza sovracomunale.

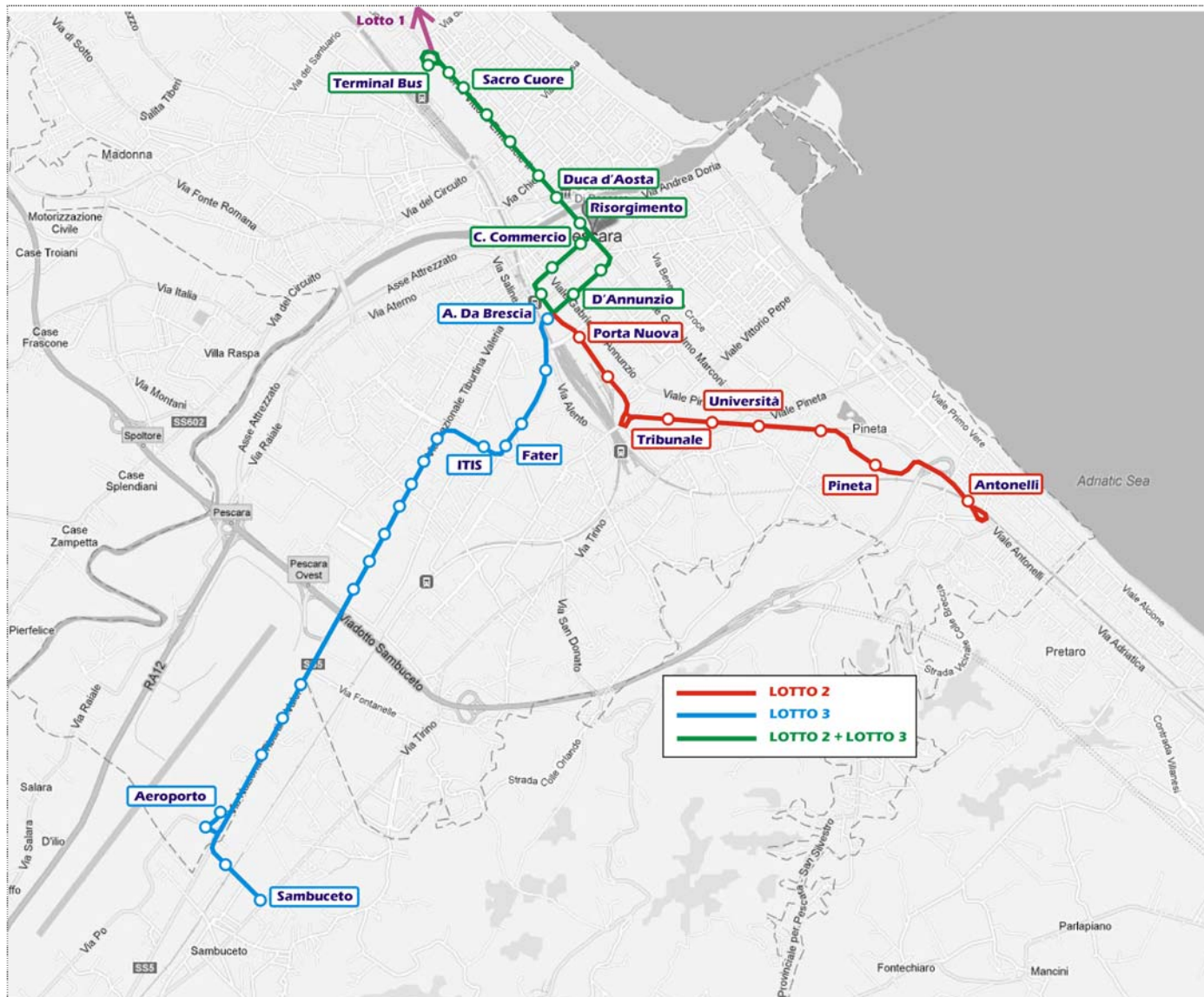


Figura 1- Schema sinottico dell'IPOTESI A

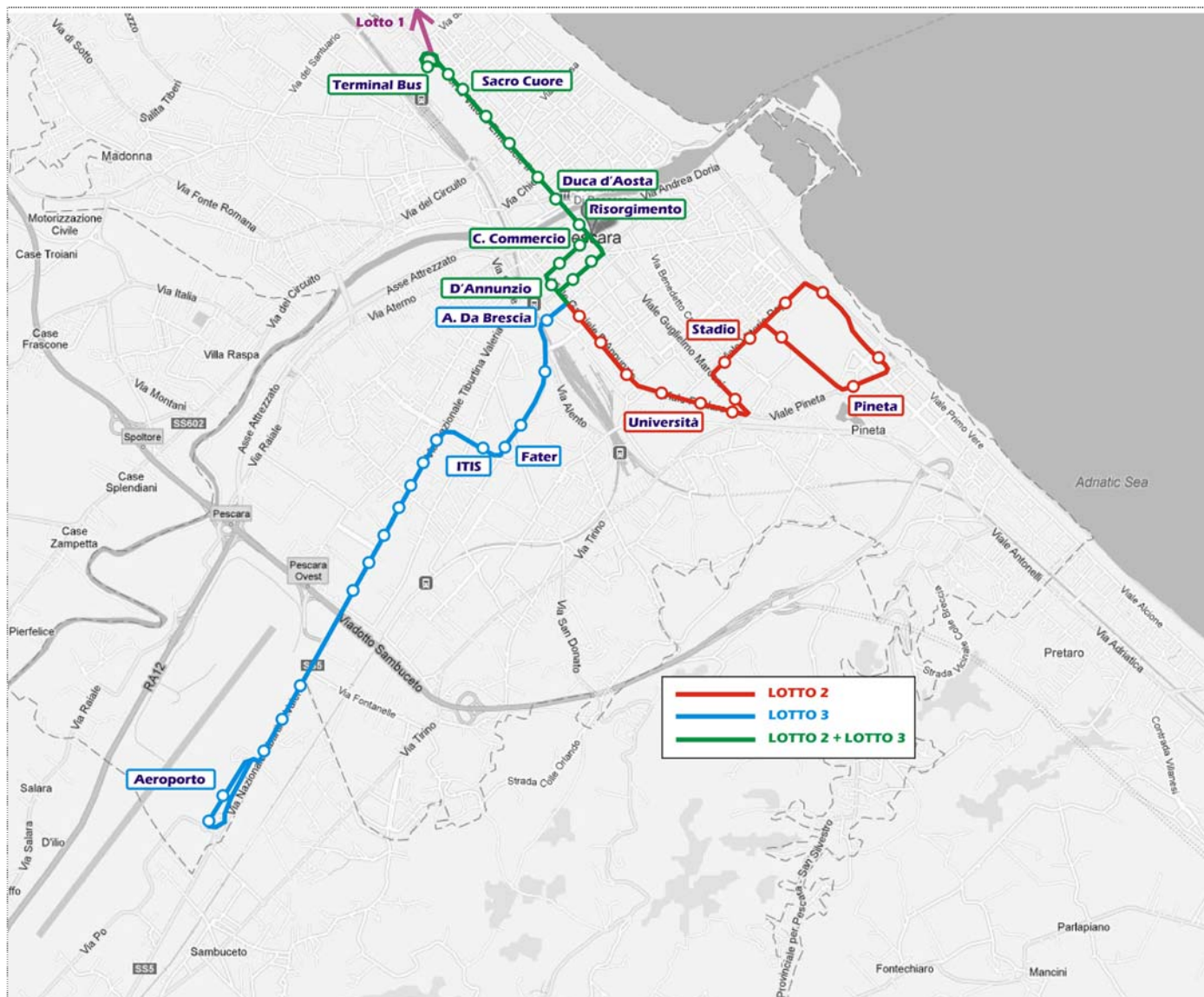


Figura 2- Schema sinottico dell'IPOTESI B

3 Descrizione del progetto

3.1 Caratteristiche generali del tracciato

3.1.1 Tratta comune tra Lotto 2 e Lotto 3

Il Lotto 2 ed il Lotto 3 presentano una parte di tracciato in condivisione, compresa tra il loop di inversione nord-ovest (rotatoria all'intersezione di Corso Vittorio Emanuele, via Pellico e via Michelangelo, presso il Termina Bus) e il punto di confluenza (sito all'intersezione tra via Orazio e via Italica) dei 2 rami monodirezionali su via Conte di Ruvo e via Italica rispettivamente provenienti/diretti su Corso Vittorio Emanuele.

La tratta in esame è così suddivisibile:

- tratta terminale in marcia autonoma (loop di inversione presso la rotatoria all'intersezione di Corso Vittorio Emanuele, via Pellico e via Michelangelo, presso il Termina Bus). Il tracciato si sviluppa in promiscuo con il traffico stradale ordinario e non è elettrificato (marcia autonoma dei mezzi fuori catenaria). Si prevede l'ubicazione delle seguenti fermate:
 - fermata terminale “Terminal Bus”, in corrispondenza dell'area di parcheggio/stazionamento bus collocata all'intersezione tra Corso Vittorio Emanuele e via Michelangelo;
 - fermata “Mazzini/Piave” collocata su Corso Vittorio Emanuele subito a sud della rotatoria di cui sopra; essa costituisce il punto di inizio della tratta elettrificata del Lotto 2;
- tratta su Corso Vittorio Emanuele-Viale Marconi, a sua volta articolata in:
 - tratta all'interno della zona pedonalizzata, prevista tra su Corso Vittorio Emanuele tra le intersezioni con Corso Umberto I e via Ancona. Qui si prevede il percorso della filovia in sede riservata a centro carreggiata, con localizzazione di 3 fermate (fermate “Sacro Cuore”, “Trieste” e “Ravenna/Teramo”) a banchina laterale;
 - tratta su Corso Vittorio Emanuele tra via Ancona e le intersezioni con via Conte di Ruvo e via Italica (compreso ponte Risorgimento). Qui si prevede il percorso della filovia in sede riservata sulle corsie laterali, con localizzazione di 3 fermate a banchina laterale (fermate “Larino/Chieti”, “Duca d'Aosta” e “Risorgimento”; quest'ultima è allestita solo per i mezzi in direzione Termina Bus, mentre quelli in direzione opposta potranno beneficiare della contigua fermata “Camera di Commercio”, sita su via Conte di Ruvo presso l'intersezione con via Catullo (assai prossima a Corso Vittorio Emanuele);
- tratta monodirezionale in direzione sud su via Conte di Ruvo e via Orazio. Si prevede la filovia in corsia riservata laterale su via Conte di Ruvo e su via Orazio (previa revisione della sosta lato strada su quest'ultimo asse). In questa tratta sono collocate le fermate “Camera di Commercio” (su via Conte di Ruvo, all'intersezione con via Catullo), “D'Annunzio” (su via Conte di Ruvo, all'intersezione con viale D'Annunzio) e “Orazio” (su via Orazio”);
- tratta monodirezionale in direzione nord su via Italica, previa inversione dell'attuale senso unico di marcia. Si prevede il TPL in corsia riservata laterale su via Italica, mediante soppressione della sosta limitatamente al lato strada interessato dal TPL. In questa tratta sono collocate le fermate “Peligni” (su via Italica, all'intersezione con via Peligni) e “D'Annunzio” (su via Italica, all'intersezione con via D'Annunzio).

3.1.2 Lotto 2: tratta tra via A. Da Brescia-Misticoni ed il capolinea sud-est

Il Lotto 2 si svincola dal tracciato del Lotto 3 in corrispondenza dell'intersezione tra via Orazio, via Italica e via Arnaldo da Brescia, per poi proseguire su via Arnaldo Da Brescia in direzione del capolinea sud-est. Questa porzione di tracciato è così suddivisibile:

- tratta su via A. Da Brescia-via Misticoni (asse viario in corso di completamento). Si prevede che la filovia viaggi in corsia promiscua relativamente ai mezzi diretti verso il Terminal Bus ed in corsia riservata relativamente ai mezzi diretti verso sud-est; ci si riserva di affinare tale valutazione nelle sedi di successivo approfondimento progettuale (definitivo, esecutivo), valutando anche la praticabilità dell'eventuale opzione di sede riservata su entrambe le direzioni di marcia. La soluzione qui prefigurata potrà comportare eventuali interventi locali di risagomatura dei marciapiedi e di riorganizzazione della sosta lato-strada; nella tratta considerata si prevede l'ubicazione delle fermate a banchina laterale denominate "Porta Nuova" (su via Misticoni, prossima sia alla stazione ferroviaria di Porta Nuova sia al centro commerciale "Il Molino") e "Degli Equi" (su via Misticoni, all'altezza di Via degli Equi);
- tratta su via Lo Feudo (asse viario in corso di completamento). Si prevede che la filovia viaggi in corsia promiscua relativamente ai mezzi diretti verso il Terminal Bus ed in corsia riservata relativamente ai mezzi diretti verso sud-est; ci si riserva di affinare tale valutazione nelle sedi di successivo approfondimento progettuale (definitivo, esecutivo), valutando anche la praticabilità dell'eventuale opzione di sede riservata su entrambe le direzioni di marcia. La soluzione prefigurata in questa sede potrà comportare eventuali interventi locali di risagomatura dei marciapiedi e di riorganizzazione della sosta lato-strada; nella tratta considerata si prevede l'ubicazione delle fermate a banchina laterale denominate "Nuovo Tribunale" (in fregio all'ingresso del tribunale medesimo) e "Università" (sita in posizione baricentrica rispetto all'ingresso del campus universitario su via Lo Feudo). Si prevede che la tratta elettrificata del Lotto 2 termini in corrispondenza dello snodo tra via Lo Feudo e Strada della Bonifica, con distacco dei mezzi dalla linea di contatto presso la fermata "Università" e prosecuzione in marcia autonoma fuori catenaria;
- tratta su strada della Bonifica. Si prevede che il percorso della filovia si sviluppi in sede riservata a sulle corsie laterali, sfruttando la notevole capacità dell'asse stradale in questione caratterizzato da 2 corsie di marcia per direzione ed aiuola alberata centrale. In questa tratta sono state localizzate le fermate denominate "Bonifica" (sita sull'omonima strada, subito ad est del raccordo con viale Pineta) e "Isoletta" (su strada della Bonifica in prossimità del laghetto presente all'interno della Pineta D'Annunzio);
- tratta su via Pantini (asse di cui è in previsione un intervento di adeguamento viario). Si prevede che la filovia viaggi in promiscuo costeggiando la Pineta; in questa tratta è stata localizzata la fermata a banchine laterali denominata "Pineta";
- tratta terminale sulla SS16 con relativo capolinea. Questa tratta si sviluppa in promiscuo sulla Strada Statale Adriatica (SS16), dall'innesto di via Pantini sino alla recente rotatoria sita all'intersezione tra la SS16 (qui denominata viale Antonelli) e via Celommi, utilizzata per effettuare il loop di regresso dei mezzi in direzione Pescara Centro/Terminal Bus. In questa tratta è stato localizzato il capolinea sud-est (fermata "Antonelli"), sito in adiacenza al previsto parcheggio di interscambio collocato in prossimità dello svincolo tra SS16 ed asse attrezzato.

3.1.3 Lotto 3: tratta tra via Italica ed il capolinea sud

Il Lotto 3 si svincola dal tracciato del Lotto 2 in corrispondenza dell'intersezione tra via Orazio, via Italica e via Arnaldo da Brescia, per poi proseguire su via Italica in direzione sud verso l'aeroporto e Sambuceto. Questa porzione di tracciato è così suddivisibile:

- tratta su via Italica, via Lago di Camposto, via Alessandro Volta. Si prevede che la filovia viaggi in corsia promiscua in entrambi in sensi di marcia, sottoattraversando (mediante sottopasso esistente in via Arnaldo Da Brescia) il fascio binari ferroviari ed allineandosi lungo l'asse via Lago di Camposto-via Alessandro Volta sino all'intersezione con via Tortora (in corrispondenza della sede della Fater). Nella tratta considerata si prevede l'ubicazione delle fermate a banchina laterale denominate "Arnaldo Da Brescia" (sita su via UItalica in prossimità dell'intersezione con via Da Brescia, subito a nord del sottopasso ferroviario), "Campotosto" (sita circa in posizione mediana rispetto all'omonima strada), "A. Volta" (sull'omonima via, subito a nord dell'intersezione con la Strada Comunale Piana) e "Fater" (in prossimità della sede dell'omonimo gruppo industriale);
- tratta su via Tortora (asse viario "Pendolo", in previsione di completamento). Si prevede che la filovia converga da via A. Volta sul tratto esistente di via Tortora (di cui è previsto il prolungamento su via Tiburtina Valeria, a partire dall'intersezione con via Salara Vecchia), disponendosi in corsia riservata laterale per entrambe le direzioni di marcia. In questa tratta è stata localizzata la fermata "ITIS" (al servizio dell'Istituto Tecnico ad essa prossimo, su via Volta), a banchine laterali;
- tratta su via Tiburtina Valeria, dalla futura intersezione tra quest'ultima con il "Pendolo" ed il capolinea sud. Si prevede che da questo punto in poi la filovia viaggi in promiscuo su via Tiburtina Valeria; essa sottoattraversa il viadotto Sambuceto (asse attrezzato) e raggiunge l'area aeroportuale (in questa tratta sono previste le fermate a banchina laterale denominate "Chienti", "Lago d'Iseo", "Stradonetto", "Trasimeno", "Breviglieri", "Albegna", "Fosso Cavone", "Fontanelle", "Tiburtina", "Marco Polo", tutte site su via Tiburtina in prossimità delle omonime strade laterali) mantenendosi su via Tiburtina Valeria sino all'altezza dell'area di parcheggio sud. Il percorso procede poi con un anello monodirezionale di ritorno (in promiscuo) che dapprima entra nel perimetro dell'aeroporto (servendo l'area del parcheggio e il terminal passeggeri, con le fermate denominate rispettivamente "Parcheggio Aeroporto" e "Terminal Aeroporto") e poi esce dallo stesso attraversando la via Tiburtina Valeria per portarsi (sempre in promiscuo) su via Pertini fino al capolinea (nel comune di Sambuceto) per l'inversione del senso di marcia in direzione Pescara centro. In quest'ultima tratta sono previste le fermate a banchina laterale denominate "Pertini" e "Sambuceto". Si prevede che la tratta elettrificata del Lotto 3 termini in corrispondenza dello snodo tra via Tiburtina Valeria e l'asse attrezzato, con distacco dei mezzi dalla linea di contatto presso la fermata "Fosso Cavone" e prosecuzione in marcia autonoma fuori catenaria sino al capolinea Sambuceto.

3.2 Caratteristiche generali delle fermate

Il progetto preliminare del Lotti 2 e 3 prevede computando entrambe le direzioni di marcia 70 fermate, collocate ad una distanza media di circa 350 m per il Lotto 2 e dell'ordine dei 300 m per il Lotto 3. I criteri generali seguiti per il posizionamento delle fermate sono stati i seguenti:

- mantenimento, ove possibile e laddove già presenti, dell'attuale posizionamento delle fermate del TPL lungo le direttrici viarie interessate dalla filovia. Ciò al fine di non interessare in generale nuove aree per il posizionamento delle fermate, con il duplice vantaggio di non creare spaesamento nell'utenza consolidata del TPL e di ridurre/minimizzare le soggezioni create dal nuovo sistema di trasporto (v. espropri, indennizzi, occupazioni temporanee, servitù, etc.);
- localizzazione delle fermate a lato strada (come detto, ove possibile laddove già presenti e generalmente su marciapiedi esistenti), evitando soluzioni di fermate a isola (con le relative criticità di assicurare l'attraversamento stradale in sicurezza da parte degli utenti del TPL);
- eventuale adattamento dei marciapiedi esistenti (in termini di larghezza ed altezza) per assicurare:

- incarozzamento a raso sui nuovi rotabili filoviari (previsti con pianali di accesso ribassati, mediamente collocati ad un'altezza di 30-34 cm rispetto al piano strale);
- banchine di attesa (ovvero marciapiedi) di larghezza almeno pari a 2 m (salvo particolari esigenze dettate da specifiche condizioni al contorno, eventualmente da approfondirsi nel corso dei successivi livelli di progettazione);
- manufatti di fermata essenziali e funzionali, costituiti sostanzialmente da semplici pensiline. Gli accessori previsti ad ogni fermata sono bacheca, panchina, parapetti e pannello informativo dei tempi di attesa.

3.3 Caratteristiche generali del materiale rotabile

Il materiale rotabile previsto per i Lotti 2 e 3 della filovia di Pescara presenta le seguenti caratteristiche indicative generali:

- lunghezza di riferimento: 18 m;
- larghezza di riferimento: 2,5 m;
- altezza del pianale in corrispondenza delle zone di accesso: 32-35 cm;
- capacità di carico di riferimento (pax totali in configurazione di carico C2): 110-120 pax (valore indicativo, dipendente strettamente dal tipo di disposizione ed allestimento degli interni);
- tensione nominale di alimentazione: 750 V CC;
- captazione: tramite trolley, da bifilare filoviario;
- motorizzazione: motore asincrono trifase;
- raggio minimo di svolta (valore di riferimento): 12 m;
- sistema di frenatura: frenatura elettrica a recupero (con supercapacitori sul mezzo)+frenatura meccanica;
- azionamento ordinario delle aste di captazione: automatico da bordo, con ausilio di telecamera;
- opzioni per la marcia autonoma: generatore diesel/elettrico o pacchetti di batterie di bordo (in entrambi i casi di adeguata autonomia);
- dotazione di impianto di climatizzazione.

Il rimessaggio dei mezzi, così come le attività di pulizia, manutenzione ed il Posto Centrale di Controllo, sono previsti in appositi spazi presso l'esistente deposito bus di Gestione Trasporti Metropolitani Spa, in via San Luigi Orione n. 4.

3.4 Interoperabilità ed integrazione tra i diversi Lotti funzionali

Per quanto concerne l'interoperabilità e l'integrazione tra il Lotto 1 (in fase di ultimazione e per il quale è stato selezionato un rotabile filoviario APTS Phileas a guida immateriale magnetica) ed il Lotto 2, si prefigurano le seguenti opzioni:

- opzione 1 (in caso di adozione per il Lotto 2 ed il Lotto 3 di veicoli filoviari ordinari, senza sistema di guida immateriale di tipo magnetico):
 - estensione delle corse dei rotabili del Lotto 1 sul tracciato del Lotto 2 senza rottura di carico (previa disattivazione su quest'ultimo del sistema di guida automatico o semiautomatico);
 - corrispettiva estensione delle corse dei rotabili del Lotto 2 sul tracciato del Lotto 1. Quest'ultima possibilità dovrà essere verificata in sede di successivi approfondimenti progettuali (progettazione definitiva ed esecutiva) incrociando le caratteristiche di dettaglio del tracciato del Lotto 1 (sviluppato in fase di progettazione con riferimento a rotabili dotati di sistema di guida immateriale di tipo magnetico) con le effettive

- prestazioni cinematiche (in termini di sagoma dinamica) dei mezzi filoviari ordinari previsti per il Lotto 2;
- opzione 2 (sempre in caso di adozione per il Lotto 2 ed il Lotto 3 di veicoli filoviari ordinari, senza sistema di guida immateriale di tipo magnetico):
 - Lotto 1 e Lotto 2 eserciti con i rispettivi rotabili (rispettivamente filoviari dotati di guida immateriale magnetica e filoviari ordinari), con rottura di carico ed interscambio presso la zona di congiunzione dei 2 Lotti (fermata Terminal Bus, presso il loop di inversione in corrispondenza della rotatoria sita all'intersezione tra Corso Vittorio Emanuele, via Silvio Pellico e via Michelangelo);
 - opzione 3 (in caso di adozione per il Lotto 2 ed il Lotto 3 di veicoli filoviari dotati di sistema di guida immateriale di tipo magnetico similari a quelli selezionati per il Lotto 1):
 - possibilità di esercire indifferentemente i mezzi sul Lotto 1 e sul Lotto 2 (oltre che sul Lotto 3), previa disattivazione sul Lotto 2 (e sul Lotto 3) del sistema di guida automatico o semiautomatico.

Per quanto riguarda il Lotto 3 si prevedono in ogni caso corse tra il Terminal Bus e Aeroporto/Sambuceto, senza estensioni sul tracciato del Lotto 1.

4 Riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto

Per quanto concerne la tematica in esame, si rimanda al quadro economico allegato al presente progetto.

5 Cronoprogramma attuativo

Il cronoprogramma che segue dovrà essere aggiornato nelle fasi successive della progettazione alla luce dello sviluppo di approfondimenti necessari in termini di cantierizzazione e di scelta del sistema di realizzazione dell'infrastruttura che, come è noto, potrà orientarsi su diverse procedure previste dal Codice degli appalti e dal regolamento.

